取扱説明書

ディジタルパネルメータ【温度計】
MODEL：EDM10－HT／RH

■ はじめに

この取扱説明書は、本製品をお使いになる担当者のお手元に確実に届くようにお取り計らいください。
本製品を安全にご使用いただくため次の事項をお守りください。
また、ご使用前にはこの取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。

⚠ 警　告

感電の恐れがありますので、次の事項をお守りください。
・端子へ接続する時は、活線状態で行わないでください。
・通電中は端子には触れないでください。
・配線作業は湿度の多い場所、濡れた手などで行わないでください。

⚠ 注　意

次のような場所では使用しないでください。故障、誤動作等のトラブルの原因になります。
・雨、水滴、日光が直接当たる場所。
・高温、多湿やほこり、腐食性ガスの多い場所。
・外来ノイズ、電波、静電気発生の多い場所。
・振動、衝撃が常時加わったり、又は大きい場所。

●点　検
・本器がお手元に届きましたら、仕様の違いがないか、また輸送上での破損がないか点検してください。本計器は、厳しい品質管理プログラムによるテストを行って出荷されています。品質や仕様面での不備な点がありましたら、形名、製品番号をお知らせください。

●使用上の注意
・本器には、電源スイッチが付いていません。電源に接続すると直ちに動作状態になります。
　ただし、規格データは、予熱時間１５分以上で規定しています。
・本器をシステム・キャビネットに内装される場合は、キャビネット内の温度が５０℃以上にならないよう、放熱にご留意ください。

２．標準仕様

測定入力

熱電温度計　［Ｋ熱電対］

形名	測温範囲	表示範囲	確　　度＊
EDM10-HT-102	0～1300℃	-100～1350℃	±(0.5% of rdg + 1℃)

＊確　　度：測温範囲での規定
　　　　　　23℃±5℃、45～75%RHの状態で規定
温度係数：±300ppm/℃、使用温度範囲0～50℃の範囲で規定
校正はJIS C-1602-1995年　の各基準熱起電力mV入力
基準接点補償：±2℃、使用温度範囲0～50℃の範囲で規定

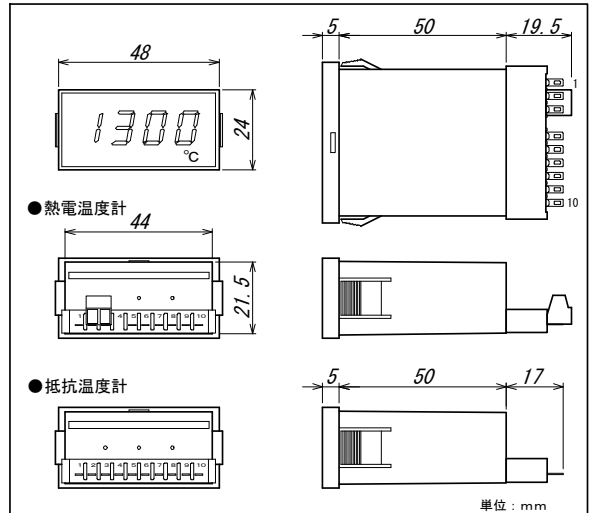
抵抗温度計　［Pt100Ω］

形名	測温範囲	表示範囲	確　　度＊
EDM10-RH-102	-199.9～199.9℃	-199.9～199.9℃	±(0.2% of rdg+0.3℃)

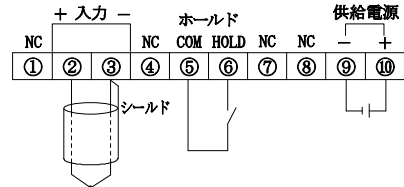
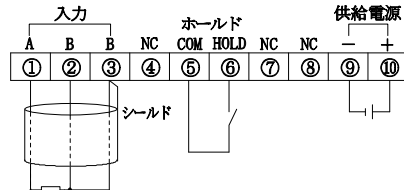
＊確　　度：測温範囲での規定
　　　　　　23℃±5℃、45～75%RHの状態で規定
温度係数：±200ppm/℃、使用温度範囲0～50℃の範囲で規定
校正はJIS C-1604-1997年　の基準抵抗素子の抵抗値

■ 一般仕様

表　　　示：赤色LED（文字高さ10mm）ｾﾞﾛｻﾌﾟﾚｽ機能付
オーバ表示：表示範囲を越えると表示範囲の最小値又は最大値で点滅
入力オープン：熱電対入力　　　表示範囲の最小値で点滅
　　　　　　測温抵抗体入力　表示範囲の最大値で点滅
分　解　能：熱電温度計 1℃
　　　　　　抵抗温度計 0.1℃
外 部 抵 抗：熱電温度計 500Ω以下
　　　　　　抵抗温度計 リード線1線あたり5Ω以下
過　負　荷：DC±3.3V
サンプリング周期：約2.5回／秒
入 力 形 式：シングルエンデット、フローティング入力
Ａ／Ｄ変換部：⊿－Σ変換方式
ノイズ除去率：ノーマルモード　　50dB以上
ホールド機能：測定データを保持。
　　　　　　入力とは絶縁していません。
平均処理機能：表示データを移動平均する機能。
　　　　　　平均回数は4回固定です。
耐　電　圧：入力端子 － 外箱間　　　AC500V　1分間
　　　　　　電源端子 － 外箱間　　　AC500V　1分間
　　　　　　電源端子 － 入力端子間　AC500V　1分間
絶 縁 抵 抗：DC500V　100MΩ以上
供 給 電 源：DC12～24V
電源電圧許容範囲：DC 9～32V
消 費 電 力：DC12V入力時　約60mA
　　　　　　DC24V入力時　約40mA
動作周囲温度：0～50℃
保 存 温 度：-20～70℃
質　　　量：約55g
実 装 方 法：スナップイン方式

■ 外形図

■ 取付方法

本体裏面にあるコネクタを外し、パネル前面より挿入して取付てください。
　パネルカット寸法：$45^{+0.5}_{0}$ ×$22.2^{+0.3}_{0}$ mm
　取付可能パネル厚：1～5mm

■ コネクタ配列と説明

●入力
　○熱電対入力
　　極性を間違えないように、各種熱電対をねじ締めしてください。
　　マイナスドライバー先端：幅2.5mm、厚み0.5mm
　○測温抵抗体入力
　　Pt100Ω、3線を接続してください。
　注）指示不安定の原因になりますので入力ラインと電源ラインは必ず独立した配線を行ってください。

●ホールド（HOLD）
HOLD端子とCOM端子を短絡すると表示を保持します。
　Active“L”I_{IL}≦-1mA、“L”=0～0.8V、“H”=3.5～5V

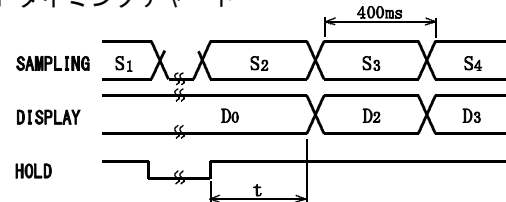
●コモン（COM）
ホールド端子のコモンです。

●ＮＣ
NCは空きピンですが、中継用に使用しないでください。
⚠注意　HOLD、COM端子は測定入力と絶縁していません。機能端子を制御する場合は、ホトカプラ・スイッチ等で絶縁してください。
　（入力をフローティングで使用するときは必ず必要です。また、複数台ご使用時は各計器毎に絶縁して制御してください。）

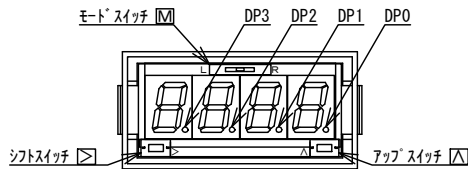
●供給電源（＋、－）
DC9～32Vの範囲内でご使用ください。

⚠ 注　意

・範囲外の電圧で使用しないでください。機器破損の原因となります。

■ タイミングチャート

t：熱電対入力の時 約400ms
　測温抵抗体の時 約600ms

■ 設定方法

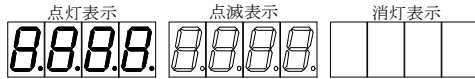
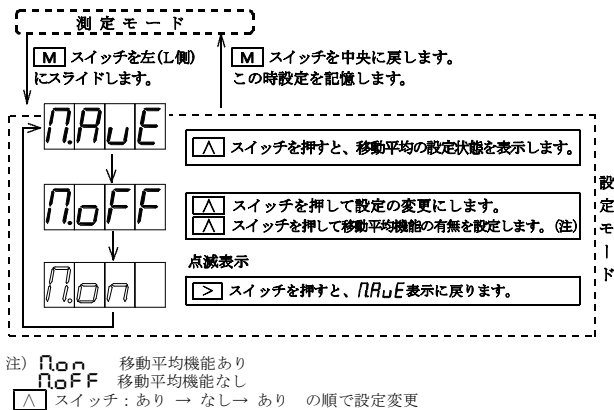
●前パネル内図

●各スイッチの機能

モードスイッチ M ：測定モードと設定モードの切替及び記憶
シフトスイッチ ＞ ：各機能の設定値の設定変更及び切替
アップスイッチ ∧ ：各機能の設定値の設定変更

●表示説明

○平均演算

・平均演算を行います。

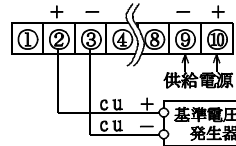
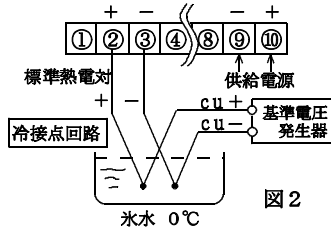
注）Non　移動平均機能あり
　　NoFF　移動平均機能なし
　　∧ スイッチ：あり → なし→ あり　の順で設定変更

■ 校正方法

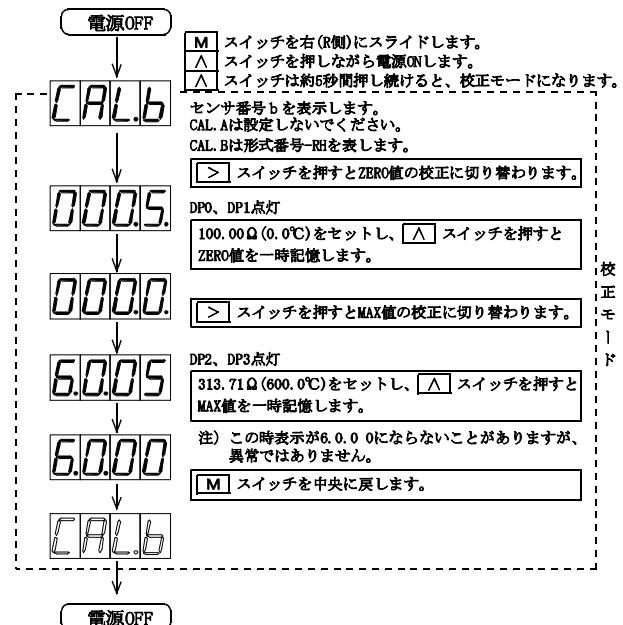
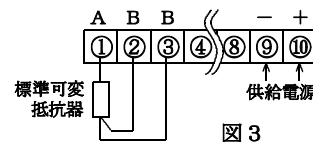
長期的な確度保持のため、約1年毎の校正をお勧めします。
校正は23℃±5℃、75%RH以下の周囲条件で行ってください。
○熱電対温度計の校正
　基準電圧発生器、冷接点回路（まほうびんに氷水を入れる）、校正用標準熱電対を準備してください。

M スイッチを右(R側)にスライドし、∧ スイッチを押しながら電源ONすると校正モードとなります。

・電源OFFし校正を終了します。
・電源を再投入すると新しい校正値が有効になります。
・校正の途中で電源をOFFすると新しい校正値は記憶しません。
・校正中は移動平均ありで動作します。
・範囲外で校正すると、□Err点滅表示した後入力値表示に戻ります。
　入力範囲内で再校正してください。

センサ番号	センサ名	MAX値	
CAL0	Kセンサ	1300℃	52.410mV
CAL1	設定しないでください。		
CAL2			
CAL4			

表１

○抵抗温度計の校正
　標準可変抵抗器を図３のように接続してください。

校正方法は、0.0℃と600.0℃で行います。
M スイッチを右(R側)にスライドし、∧ スイッチを押しながら電源ONすると校正モードとなります。

・電源OFFし校正を終了します。
・電源を再投入すると新しい校正値が有効になります。
・校正の途中で電源をOFFすると新しい校正値は記憶しません。
・校正中は移動平均ありで動作します。
・範囲外で校正すると、□Err点滅表示した後入力値表示に戻ります。
　入力範囲内で再校正してください。

■ 保　守

規定の保存温度（-20～70℃）範囲内で保存してください。
フロントパネルやケースを清掃されるときは、柔らかい布を中性洗剤で薄めた水に浸し、よく絞ってからふいてください。
ベンジン・シンナー等の有機溶剤でふくと、ケースが変形、変色することがありますので、ご使用にならないでください。

お問い合わせ窓口

株式会社ミスミ　VONAエレクトロニクスグループ
〒112-8583　東京都文京区後楽2-5-1
飯田橋ファーストビル
TEL：03-5805-7315　　FAX：03-5805-7316
E-mail：wiring@misumi.co.jp